

Onderzoek alternatieve kalfsvleesproduktie

W. J. A. Hanekamp (hoofd sectie vleesvee en schapen)

Bij de produktie van alternatief kalfsvlees wordt kunstmelk grotendeels vervangen door een combinatie van ruwvoer en krachtvoer. De dieren worden op een levend gewicht van ongeveer 300 kg bij een kalverslachterij geslacht. De vleeskleur wordt rose in plaats van blank. Om de mogelijkheden van dit systeem in bedrijfsverband te onderzoeken wordt er op de Waiboerhoeve een nieuwe, ongeïsoleerde stal gebouwd. In deze stal komen 4 afdelingen voor elk 80 dieren in groepshokken in dwarsopstelling. Het onderzoek richt zich in eerste instantie op optimalisatie van het rantsoen en de geschiktheid van verschillend uitgangsmateriaal.

Al vanaf het midden van de vijftiger jaren is in Nederland de kalfsvleesproduktie gebaseerd op de voeding met kunstmelkpoeder waardoor blank kalfsvlees geproduceerd wordt dat voor ongeveer 85 % geëxporteerd wordt. Door de invoering van de melkquotering in 1984 is het overschot aan magere melkpoeder langzamerhand verdwenen. Daarom moet er voor de kunstmelk naar andere grondstoffen worden gezocht, waardoor de melkpoeder duurder wordt.

Ook de hoge prijzen voor nuchtere kalveren zetten het rendement onder druk. De dure kalveren hebben er ook toe geleid dat er tot een steeds hoger eindgewicht gemest wordt. Deze zware kalveren kunnen moeilijk gehuisvest worden in individuele boxen. Het versterkt de trend om vanuit een oogpunt van welzijn steeds meer groepshuisvesting toe te passen. In groepshuisvesting hebben de kalveren meer bewegingsvrijheid en onderling contact.

Door het eenzijdige rantsoen van kunstmelkpoeder blijft de pens van het kalf buiten werking. Het dier gaat dan niet herkauwen. Uit de samenleving komt er steeds meer weerstand tegen het eenzijdige kunstmelk-rantsoen met weinig ijzer voor de blanke vleeskleur.

Weinig kunstmelk

De afgelopen jaren is er onderzoek gedaan naar alternatieve vormen van vleesproduktie met jonge dieren. Het PR heeft baby-beef geproduceerd door zwartbonte stierkalveren naast ingekuilde snijmais veel krachtvoer te geven.

Op het IVO zijn zwartbonte stierkalveren gemest met verschillende hoeveelheden van een snijmaiskuilkrachtvoer-mengsel naast kunstmelk. Door het mengsel werd de vleeskleur rose. De

uitkomsten van de meest rendabele groepen uit beide proeven zijn weergegeven in tabel 1.

De dieren van het PR zijn geslacht bij een stieren-slachterij terwijl de dieren van het IVO geslacht zijn bij een kalverslachterij. De rentabiliteit van het rose kalfsvlees van het IVO is erg aantrekkelijk ten opzichte van het blanke kalfsvlees dat op een gelijk eindgewicht gemest is. De groei van de blanke kalveren van het IVO bedroeg 1088 gram en de dieren hadden 457 kg kunstmelkpoeder opgenomen. De rentabiliteit van het baby-beef is destijds erg tegengevallen.

Geconcludeerd kan worden dat met weinig kunstmelk (45 tot 50 kg in ongeveer 11 weken) alternatief kalfsvlees geproduceerd kan worden. Door het verstrekken van kracht- en ruwvoer kan de kleur van het vlees echter niet blank blijven maar wordt deze rose.

Nieuwe proefstal

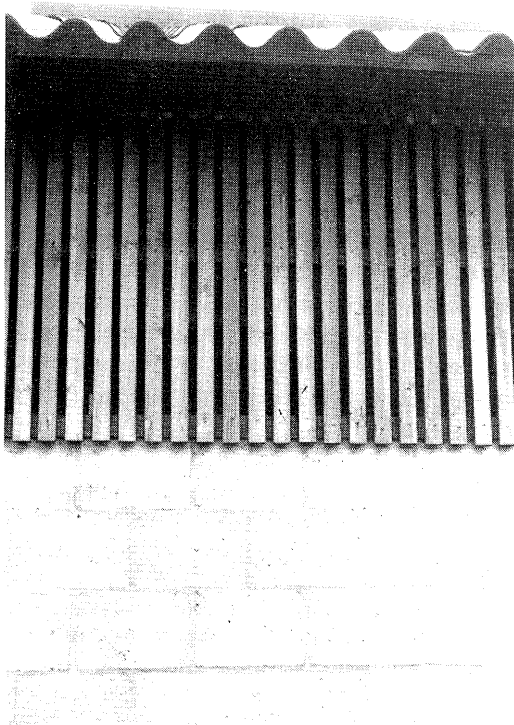
Hoewel de afzetverwachtingen nog niet volledig

Tabel 1 Resultaten onderzoek baby-beef (PR) en rose kalfsvlees (IVO)

	Baby-beef ¹⁾	Rose kalfsvlees ²⁾
Aantal dieren	24	20
Kunstmelk (kg)	57	45
Krachtvoer (kg)	1060	523
Snijmaiskuil (kg)	3300	1570
Groei per dag (g)	1041	1130
Koud geslacht gewicht (kg)	256	176
Mestperiode (dagen)	408	246

Bron: ¹⁾ PR-publikatie 31

²⁾ IVO-rapport B-318



Ongeïsoleerde stal bouwen op de Waiboerhoeve.

duidelijk zijn is het toch gewenst om op korte termijn onderzoek in bedrijfsverband te starten waardoor er meer zicht komt op de mogelijkheden. De overheid en het bedrijfsleven hebben geld beschikbaar gesteld voor de bouw van een nieuwe proefstal. Een plan is hiervoor uitgewerkt en de planning is dat de bouw in april gaat starten. De stal wordt op de Waiboerhoeve naast de bestaande vleesvee-afdeling gebouwd.

Space-boarding

Er is gekozen voor een ongeïsoleerde, natuurlijk geventileerde stal. De eerste 2,20 m van de zijwanden zijn dicht en daarboven komt een space-boarding van 1,10 m. De space-boarding bestaat uit plankjes van 10 cm breed met een spleetbreedte van 2 cm. Er wordt een ronde lichtdoorlatende ventilatienok aangebracht. Uit eerder onderzoek op de Waiboerhoeve met de opfok van vleesstieren bleek een betere groei en minder uitval in een ongeïsoleerde, natuurlijk geventileerde stal ten opzichte van een geïsoleerde, mechanisch geventileerde stal. Zie hiervoor ook het artikel in de periodiek van juli 1989 (2^e jaargang, nummer 3, bladzijde 33-36). Er worden 4 afdelingen gebouwd en één voeropslag. In elke afdeling

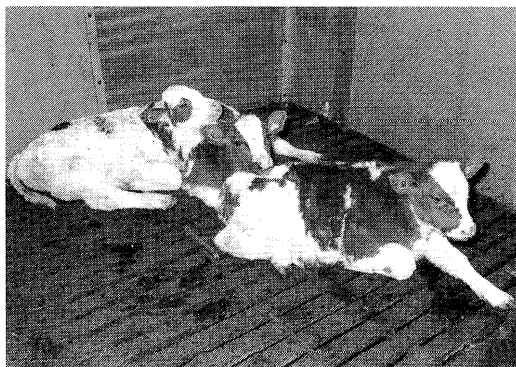
worden 80 kalveren gehouden. In figuur 1 is de stal schematisch weergegeven.

Groepshokken

De kalveren staan in groepshokken met 5 dieren per hok. Elk hok is 3 m breed en 3 m diep en wordt voorzien van een hardhouten lattenroostervloer. De oppervlakte per kalf is 1,8 m² en de stalinhoud per kalf is 17 m³. De dieren blijven de hele mestperiode van ongeveer 8 maanden in hetzelfde groepshok. Tijdens de eerste weken zullen de dieren ongeveer 3 weken in babyboxen gehouden worden. Deze babyboxen kunnen met behulp van enig hekwerk gemakkelijk in de groepshokken geplaatst worden. Uit ervaringen bij de opfok van vleesstieren op het Regionale Onderzoek Centrum „De Vlierd” blijkt dat vooral de individuele controle en behandeling tijdens de eerste weken beter is bij het gebruik van babyboxen (zie het artikel in de vorige periodiek, bladzijde 30-33). Wanneer het erg koud is wordt stro gebruikt. Door de draaibare voerhekken kan het stro vrij gemakkelijk weer weggehaald worden.

Dwarsopstelling

Om gemakkelijk in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen is een flexibele stalindeling nodig. Daarom is gekozen voor een dwarsopstelling van de groepshokken in 4 rijen met elk 4 hokken van 3 m diep. De tussenliggende voergang is ook 3 m breed. Tussen de hokken komen dichte wanden van 1,10 m waardoor de dieren bij harde wind beschutting kunnen vinden. De totale afdeling wordt onderkelderd met een kelder van 1,30 m diep. Onder de centrale gang is de kelder 1,80 m diep. Per afdeling worden twee gesloten circuits gemaakt zodat rondpompen mogelijk is. De centrale gang wordt 3,5 m breed om voldoende ruimte te hebben voor het indraaien van de voerkar.



Van opzet tot afleveren in groepshokken. (Foto IMAG)

Onderzoek naar voeding en uitgangsmateriaal

Bij de productie van alternatief kalfsvlees zijn lage voerkosten per kilogram groei belangrijk. Punten van onderzoek zijn dan ook hoe hoog het aandeel ruwvoer in het rantsoen moet zijn en of er ter vervanging van het krachtvoer ook andere energierijke produkten gebruikt kunnen worden. Hierbij wordt gedacht aan bijprodukten van de aardappel-verwerkende industrie, aan maiskolven-schroot en aan grasbrot. Als ruwvoer zal in eerste instantie ingekuilde snijmais worden gebruikt. Ook de wijze van verstrekken moet ontwikkeld worden. In het begin zal ruwvoer en krachtvoer gemengd worden gevoerd.

Eerst worden zwartbonte stierkalveren opgezet. De vraag is echter ook in hoeverre ander uitgangsmateriaal geschikt is voor deze vorm van kalfsvleesproductie. Te denken valt aan de mindere roodbonte stierkalveren en de kruising-vaarskalveren. Wellicht ook dat niet voor alle dieren hetzelfde aflevergewicht optimaal is.

Omdat de dieren steeds in hetzelfde hok op een volledig roostervloer blijven is de vloeruitvoering erg belangrijk. Wanneer uit detailonderzoek aantrekkelijke alternatieven komen zullen deze ook worden aangebracht. De flexibele stalindeling maakt het mogelijk om in de toekomst ook onderzoek te doen naar verschillende groepsgroottes. Vooral bij het beschikbaar komen van betrouwbare voerautomaten is dit interessant.

Samenwerking

Uiteraard worden groei, voeropname, gezondheid, uitval en classificatie nauwkeurig vastgelegd bij de verschillende proeven. Ook zal in samenwerking met andere onderzoeksinstellingen aandacht geschonken worden aan andere zaken. Zo is het IMAG nauw betrokken bij het opzetten en functioneren van de huisvesting en de benodigde arbeid. Op het IVO heeft men al de nodige ervaring met de voeding. Mogelijk geven niet te verklaren resultaten aanleiding tot meer fundamenteel onderzoek door het IVVO. Het IVO zal ook gedragsstudies kunnen doen. Tevens heeft het IVO de kennis en de mogelijkheden om de vleeskwaliteit van deze dieren vast te leggen en te vergelijken met bijvoorbeeld blank kalfsvlees en rood stierenvlees.

Door het laten slachten van jaarlijks ruim 300 kalveren wordt mede inzicht gekregen in de afzetmogelijkheden van het alternatieve kalfsvlees.

Technische en economische mogelijkheden van alternatieve kalfsvleesproductie zullen de komende jaren meer duidelijk worden.

Figuur 1 Schets plattegrond en doorsnede van proefstal voor alternatieve kalfsvleesproductie (Bron IMAG)

